

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-175859

(43)Date of publication of application : 21.06.2002

(51)Int.Cl.

H01R 33/76  
G01R 1/067  
G01R 1/073  
G01R 31/26  
H01L 21/66

(21)Application number : 2001-077338

(71)Applicant : HIRAI YUKIHIRO

(22)Date of filing : 19.03.2001

(72)Inventor : HIRAI YUKIHIRO

(30)Priority

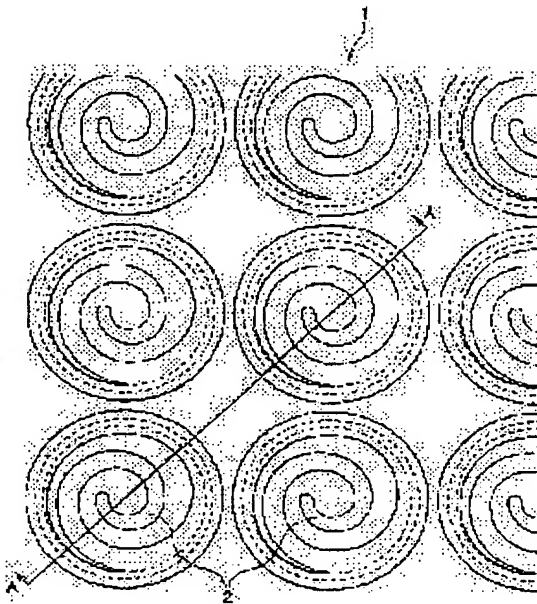
Priority number : 2000292652 Priority date : 26.09.2000 Priority country : JP

(54) SPIRAL CONTACTOR, SEMICONDUCTOR TESTING APPARATUS AND ELECTRONIC PARTS USING THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a spiral contactor, semiconductor testing apparatus (a test receptacle, a test board and a probe card) and electronic components (mounting receptacles, mounting connectors) which are able to cope with small-sized semiconductor device, package, ultra-miniature, bare chip, and further, things of a wafer state, in which a supply-current can be formed, without giving deformations or crackings to a spherical connecting terminal of soft materials, and which is capable of coping with the increase in density of the spherical connecting terminal, and in which a highly reliable test can be realized at a low price.

SOLUTION: This contactor is for carrying out electrical connection with the semiconductor device or the electronic components having the spherical connecting terminal, and the contactor is constituted to carryout electrical connection with the semiconductor device or the electronic components by providing a spiral-state contact unit 2 having a spiral shape by a plan view, to contact with the spherical connecting terminal corresponding to the shape of the spherical connecting terminal, when the contact is made with the spherical contact terminal on the insulation substrate.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 03.04.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3440243

[Date of registration] 20.06.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-175859

(P 2 0 0 2 - 1 7 5 8 5 9 A)

(43) 公開日 平成14年 6月21日 (2002. 6. 21)

(51) Int. Cl.	識別記号	F I	テ-マ-コード	(参考)
H01R 33/76	505	H01R 33/76	505	Z 2G003
G01R 1/067		G01R 1/067		C 2G011
1/073		1/073		B 4M106
31/26		31/26		J 5E024
H01L 21/66		H01L 21/66		B

審査請求 有 請求項の数15 O L (全22頁)

(21) 出願番号 特願2001-77338 (P 2001-77338)  
(22) 出願日 平成13年 3月19日 (2001. 3. 19)  
(31) 優先権主張番号 特願2000-292652 (P 2000-292652)  
(32) 優先日 平成12年 9月26日 (2000. 9. 26)  
(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 501047162  
平井 幸廣  
東京都小金井市前原町 1 - 7 - 21  
(72) 発明者 平井 幸廣  
東京都小金井市前原町 1 - 7 - 21  
(74) 代理人 100064414  
弁理士 磯野 道造  
F ターム (参考) 2G003 AA07 AB01 AG01 AG16 AH04  
AH05  
2G011 AA01 AA16 AB01 AB07 AB08  
AC06 AC11 AC12 AC14 AC32  
AD01 AE22 AF07  
4M106 AA01 BA01 DD09 DJ01  
5E024 CA18 CB01 CB04

(54) 【発明の名称】 スパイラルコンタクタ、これを用いた半導体検査装置及び電子部品

(57) 【要約】

【課題】 小型の半導体デバイスからパッケージ、超小型のペアチップ、さらにウエーハ状のものにも対応可能で、軟質材の球状接続端子に変形やキズを与えることなく通電回路を形成し、球状接続端子の高密度化に対応可能で、かつ廉価で高信頼性検査を実現できるスパイラルコンタクタと半導体検査装置（テストソケット、テストボード、プローブカード）及び電子部品（実装用ソケット、実装用コネクタ）を提供することを課題とする。

【解決手段】 球状接続端子を有する半導体デバイス又は電子部品との電気的接続を行うコンタクタであって、前記コンタクタは、前記球状接続端子と接触する平面視してスパイラル形状を有するスパイラル状接触子2を、絶縁基板上に前記球状接続端子との接触の際に、当該球状接続端子の形状に対応して変形可能に備え、前記半導体デバイス又は電子部品との電気的接続を行う構成としたことを特徴とするスパイラルコンタクタ1とした。

